

平成20年10月27日

各位

横浜市都筑区仲町台三丁目12番1号  
株式会社 ソディック  
代表取締役社長 加藤 和夫  
電話 045-942-3111(代)  
(東証第二部 コード6143)

**第5世代型<sup>( )</sup> 放電加工技術「パーフェクト・アクティブ・コントロール」採用  
新製品 リニアモータ駆動 高速形彫り放電加工機  
「AG40L」「AG60L」 販売開始のお知らせ**

弊社では、グラファイト電極を用いた加工において「ゼロ消耗」を実現し、物づくりの高効率化を求める産業界からご好評をいただいている「AGシリーズ：AG35L/AG55L/AG75L」の新機種として、「AG40L/AG60L」をラインアップに加えることにいたしました。

弊社は放電加工機のパイオニアとして、世界に先駆けてリニアモータ駆動方式を採用した放電加工機を開発・販売して10年が経過しました。リニアモータ駆動機の累計出荷台数も20000台を達成し、全世界のお客様にその優位性を体感していただいています。「AG40L/AG60L」は、この10年間に蓄積したリニアモータ駆動方式の制御技術と最新放電制御技術を凝縮させた新製品であり、機械構造・電源装置・加工プログラム作成支援機能・操作性など全てを一新した第5世代型 形彫り放電加工機<sup>( )</sup>です。

本製品は新電源装置「LP2」を標準で搭載し、3次元ソリッドモデルを活用した実践的な“物づくりソリューション”をお約束します。さらに、加工現場において物づくりの常識を覆した、最新の電極“ゼロ消耗”加工特性を更に向上させた新放電安定加工回路「SGF」(電極消耗率0.006%を実現)も標準搭載しており、加工形状精度・加工面粗さの一層の向上と、加工時間短縮の両立が可能です。

新製品「AG40L/AG60L」は、また環境対応型工作機械として、「省エネ・リサイクル/リユース・人に優しい・廃棄物削減・メンテナンスフリー」などを実現しています。

( )第5世代型とは、正確で遅れのない情報を、1Gbit/secのシリアル通信技術を用いることで、放電制御とモーション制御との高速処理を同時に行い、従来不可能であった超高効率加工をもたらす、ソディック独自のコア技術の集大成「パーフェクトアクティブコントロール」を意味します。正確で遅れのない放電現象の検出制御と、リニアモータ駆動による高加速・高応答な軸制御との、高速処理を同時に行うことで、アークレスがもたらす安定放電の持続と高速化、梨地から鏡面までの幅広い多彩な加工面質、ゼロ消耗がもたらす超・超無消耗加工などの、理想的な放電加工が可能となりました。

第1世代型：火花放電加工

第2世代型：トランジスタ無消耗放電加工

第3世代型：NC放電加工

第4世代型：リニアモータ駆動放電加工

第5世代型：パーフェクトアクティブコントロール放電加工

本製品は、独自の要素技術であるリニアモータ駆動、モーションコントローラ、放電電源装置、数値制御電源装置を主に、最新の電極“ゼロ消耗”加工特性を更に向上させた新放電安定加工回路「SGF」(電極消耗率0.006%を実現)、高品位仕上げ回路「SVC」、最新の加工条件を反映した新・加工プログラム作成支援機能などを標準搭載しており、誰もが簡単に高速・高精度加工を扱えます。

さらに、新製品「AG40L/AG60L」は、工作機械業界では最長となる製品保証3年、及び、機械精度10年保証の対象機として、マシンライフ(10年以上)を通し安心してご使用いただけます。

なお、本製品は2008年10月30日より東京ビッグサイトにて開催される、「第24回 日本国際工作機械見本市：JIMTOF2008」に出展を予定しております。

販売予定価格および台数

AG40L(LP2) 1550万円、 300台/年

AG60L(LP2) 1800万円、 200台/年

## 新製品「AG40L/AG60L」の主な特長(詳細)

### 1. 最新の電極“ゼロ消耗”加工特性を更に向上させた新放電安定加工回路「SGF」、および、高品位仕上げ回路「SVC」を標準搭載

“ゼロ消耗”の加工特性は、発表以来、数多くの物づくり現場でご好評をいただいております。今回、グラフィット電極加工で優位性である高速加工性能を最大限に発揮しつつ、驚愕の“ゼロ消耗”の加工特性を更に向上させた、新放電安定加工回路「SGF」を実現しました。荒から仕上げ加工まで、1本の電極で対応でき、自動車関係の金型、ダイキャスト金型、白物家電金型の補強リブなどに応用される、特に幅の狭い深溝加工(リブ加工)をはじめ、様々な領域で絶大な効果を発揮します。大幅な加工時間短縮とともに、電極製作本数の削減による総合的なコストダウンと人為的ミスの削減も可能です。

さらに、銅電極での放電加工でも大幅に加工速度・加工精度が向上しています。高品位仕上げ面が可能な回路「SVC」の標準搭載により、加工速度の向上、面粗さのバラツキを抑制し、電極消耗を低減すると同時に、高品位な梨地面または鏡面が短時間で得られます。

### 2. 3軸リニアモータ駆動(X・Y・Z軸)及び、高剛性構造と作業性向上

「AG40L/AG60L」は高速・高応答を実現するリニアモータ駆動方式、及び、最新の設計技術により従来機比30%剛性アップした機械構造を採用しています。本機は周辺環境(温度変化)からの影響を最小限に抑えることを目的として全高を大幅に抑えるとともに、軽量化・設置面積縮小を実現しています。

また、作業者の使い易さを最優先に検討し、噴流・吸引調整などの操作部を機械正面に移動させています。これにより、三面自動上下式加工タンクの周囲が完全に開放されており、段取り時などの作業効率が大幅に向上しています。さらに送液・廃液時間が大幅に短縮しているため、加工待機時間も短縮されました。

### 3．第5世代型放電電源装置「LP2」及び新加工プログラム作成支援機能

「AG40L/AG60L」は第5世代型電源装置「LP2」を標準で搭載しており、3次元ソリッドモデルを活用した実践的な“物づくりソリューション”をお約束します。「LP2」は第5世代型放電加工技術「パーフェクト・アクティブ・コントロール」を採用しており、1Gbit/secのシリアル通信技術を用いることで正確で遅れの無い情報を出させ、放電制御とモーション制御との高速処理を同時に行うことが可能になりました。また、新加工プログラム作成支援機能「LNプロフェッショナル」を標準で搭載しました。

「LNプロフェッショナル」は従来式の膨大な加工条件の中から最も適した条件を選択する方式とは異なり、加工前に入力された諸条件（電極材質・加工物材質・形状・面粗さなど）に基づき、各加工に最も適した加工条件を「推論する」方式を採用しています。この新加工プログラム作成支援機能は、リニアモータ駆動方式、及び「パーフェクト・アクティブ・コントロール」により実現することが可能になりました。

### 4．自動化システム

近年、機械稼働率アップや生産効率向上などを目的とした自動化システムへの要望が多くなってきています。「AG40L/AG60L」では、これらのニーズに対応するべく様々な自動化システムに対応可能な本機構成を採用しました。簡易的な自動電極交換（シャトルATC）システムや、多くの電極を使用する大型・中型自動電極交換（ATC-16/32）をはじめ、ロボットを活用した完全自動化システムまで容易に対応可能となりました。さらに、従来は2台の機械をロボットにつなげる場合などに特殊仕様機として対応していましたが、「AG40L/AG60L」では工場出荷時オプションとして簡単に左右勝手違い仕様にも対応可能となりました。

### 5．省エネ、環境対応型機

「AG40L/AG60L」は環境対応型工作機械として、「省エネ・リサイクル/リユース・人に優しい・廃棄物削減・メンテナンスフリー」にも重点を置いて開発を行った製品です。本機・電源など、全ての構成部品を見直したことで、大幅な部品点数削減を達成しました。また消耗部品においても環境に最大限配慮しており、リサイクル/リユース可能な部品を重点的に開発しました。

## 「AG40L / AG60L」の主な仕様

## 本機部

各軸移動距離 ( X軸×Y軸×Z軸 )	400×300×270 [600×420×370] mm
テーブル寸法 ( 幅×奥行 )	600×400 [750×550] mm
加工タンク内寸法 ( 幅×奥行 )	750×620×350 [950×740×460] mm
最大加工物質量	550 [1500] kg
最大懸垂質量	50 [50] kg
クランプチャック	EROWA COMBI 仕様 ER-020025 EROWA ITS 仕様 ER-007521 3R COMBI 仕様 3R-460.86-2 3R MACRO 仕様 3R-600.86
電極取付面からテーブル上面までの距離	150 ~ 420 [200 ~ 570] mm
床面からテーブル上面までの距離 ( )	830 [850] mm 760 [780] mm
機械本体寸法 ( 幅×奥行×高さ ) ( )	1550×2350×2330 [1740×2755×2570] mm 1550×2350×2260 [1740×2755×2500] mm
機械据付寸法 ( 幅×奥行 )	2400×3300 [2600×3700] mm
機械本体質量	3900 [4950] kg
総電気容量	10.0 kVA

## 電源装置部

最大加工電流 ( )	40 A ( オプション : 80A / 120A / 160A )
電源入力仕様	200/220 V 50/60 H z
NC 部	マルチタスク OS、KSMC - LINK方式
同時制御軸数	最大4軸 ( オプション : 最大6軸 )

[ ] はAG60L仕様。

電極取り付け面からテーブル上面までの距離 はEROWA仕様。

特に指定のある場合には「床面からテーブル上面までの距離」および「機械本体高さ」を低く設定することも可能です。(薄型のレベリングパッドを使用)

最大加工電流 120A仕様、160A仕様はAG60Lのみ。

## AG60L 外観



お問合せ先  
株式会社ソディック  
営業技術本部 営業技術部  
TEL : 045-942-3111

以上